

## LES RISQUES PSYCHOSOCIAUX AU TRAVAIL

### Un panorama d'après l'enquête Santé et itinéraire professionnel 2010

Les risques psychosociaux au travail sont divers et peuvent affecter la santé physique et mentale des salariés, notamment en cas d'expositions multiples.

Afin d'étudier cette question, l'enquête Santé et itinéraire professionnel (SIP), réalisée en 2010, permet de dresser une typologie des salariés selon les facteurs de risques auxquels ils sont ou non exposés.

Six profils différents peuvent être distingués.

Tandis que 28 % des salariés ne déclarent pas ou très peu de facteurs de risques, 19 % indiquent manquer de reconnaissance dans leur travail mais ne pas vraiment en souffrir. 16 % sont confrontés à de fortes exigences émotionnelles liées au contact avec le public mais bénéficient d'un soutien dans leur environnement professionnel, 15 % sont exposés à un travail exigeant et intensif, 13 % déclarent à la fois un manque de reconnaissance professionnelle et des relations de travail difficiles, et 9 % peuvent être qualifiés de surexposés car ils cumulent plusieurs facteurs de risque.

Les moins exposés se déclarent plutôt en bonne santé, ce sont plus souvent des salariés âgés de 50 ans et plus, des ouvriers qualifiés et des professions de services directs aux particuliers.

Ces salariés se disent en outre relativement peu exposés aux pénibilités physiques. *A contrario*, les salariés les plus exposés aux facteurs de risques psychosociaux et à leur cumul déclarent plus fréquemment une santé physique et mentale dégradée. Il s'agit plus souvent de jeunes, d'ouvriers non qualifiés ou d'employés, avec des contrats temporaires. Ils se disent davantage exposés aux contraintes physiques.

ENQUÊTE SANTÉ ET ITINÉRAIRE PROFESSIONNEL (SIP)

Les risques psychosociaux au travail peuvent être définis comme « les risques pour la santé mentale, physique et sociale, engendrés par les conditions d'emploi et les facteurs organisationnels et relationnels susceptibles d'interagir avec le fonctionnement mental », selon le Collège d'expertise sur le suivi statistique des risques psychosociaux au travail (encadré 1). Ce collège a élaboré des propositions pour un suivi statistique de ces risques autour de six dimensions : les exigences du travail, les exigences émotionnelles, l'autonomie et les marges de manœuvre, les rapports sociaux et relations de travail, les conflits de valeurs, l'insécurité économique.

Dans l'enquête Santé et itinéraire professionnel (SIP) réalisée en 2010, une soixantaine de questions permettent de les appréhender (encadré 2). Ainsi, à titre illustratif, 31 % des salariés déclarent travailler « toujours » ou « souvent » sous pression (exigences du travail), 53 % indiquent être amenés, au cours de leur travail, à « devoir calmer des gens » (exigences émotionnelles), 18 % estiment avoir « toujours » ou « souvent » « très peu de liberté pour décider comment faire leur travail » (autonomie), 43 % jugent que leur travail n'est que « parfois » ou « jamais » « reconnu à sa juste valeur » (rapports sociaux), 36 % indiquent que dans leur travail ils doivent faire « toujours », « souvent » ou « parfois » « des choses qu'ils désapprouvent » (conflits de valeurs), et 67 % qu'ils « vivent des changements imprévisibles ou mal préparés » (insécurité socio-économique).

Tableau 1 • Exposition des salariés aux risques psychosociaux selon leur profil

En %



	Modalités	Faible exposition	Sans reconnaissance mais sans dommage	Forte exposition émotionnelle mais du soutien	Sous pression	Sans reconnaissance ni soutien	Sur-exposition	Ensemble des salariés
<b>Exigences du travail</b>								
Je travaille sous pression.....	Toujours / Souvent	6	15	27	78	44	49	31
On me demande d'effectuer une quantité de travail excessive.....		3	9	14	66	37	39	23
Je suis obligé de me dépêcher pour faire mon travail.....		15	31	33	86	49	57	40
Je pense encore à mon travail avant de m'endormir.....		13	16	31	63	41	30	29
Je dois penser à trop de choses à la fois.....		22	30	49	92	56	41	45
J'ai du mal à concilier mon travail avec mes obligations familiales.....		3	4	9	30	15	19	11
Devez-vous fréquemment interrompre une tâche pour une autre non prévue et cela constitue un aspect négatif du travail.....	Oui	9	19	23	46	41	27	25
Subir au moins 3 contraintes de rythme de travail parmi 9 (1).....		31	49	54	69	62	64	50
<b>Exigences émotionnelles</b>								
Au cours des 12 derniers mois, avez-vous été victime, de la part du public dans le cadre de votre travail d'une agression verbale ?.....	Oui	5	16	63	20	36	32	25
Au cours de votre travail, êtes-vous amené à... ...devoir calmer des gens.....		27	46	96	59	64	43	53
...être en contact avec des personnes en situation de détresse.....		17	32	89	34	46	37	40
Je vis des tensions avec un public : usagers, patients, élèves, voyageurs, clients.....	Toujours / Souvent	1	4	30	21	15	20	13
Dans mon travail, je dois cacher mes émotions ou faire semblant d'être de bonne humeur.....		20	30	65	62	53	50	42
Au cours des 12 derniers mois, avez-vous été victime du public dans le cadre de votre travail d'une agression physique ou sexuelle....	Oui	0	0	12	0	2	4	3
Il m'arrive d'avoir peur pendant mon travail (pour ma sécurité, celle des autres).....	Toujours / Souvent	2	2	15	6	6	23	7
<b>Autonomie et marges de manœuvre</b>								
Au cours des 12 derniers mois, avez-vous été consulté à propos de changements dans votre travail ou vos conditions de travail.....	Oui	76	63	43	66	59	71	64
Votre travail consiste t-il à répéter continuellement une même série de gestes ou d'opérations ?.....		38	37	41	26	38	82	40
Je peux employer pleinement mes compétences.....	Parfois / Jamais	7	18	6	6	22	54	15
Mon travail me permet d'apprendre des choses nouvelles.....	Non	10	9	4	3	11	67	13
Dans mon travail, j'ai la possibilité de faire des choses qui me plaisent	Parfois / Jamais	1	1	1	0	2	48	5
Dans ma tâche, j'ai très peu de liberté pour décider comment faire mon travail.....	Toujours / Souvent	11	17	11	15	20	52	18
<b>Rapports sociaux, relations de travail</b>								
Vu tous mes efforts, je reçois le respect et l'estime que mérite mon travail (2).....	Pas d'accord et ça me dérange / Pas d'accord et ça me dérange beaucoup	3	3	11	12	75	32	17
Vu tous mes efforts, je reçois le respect et l'estime que mérite mon travail (2).....	Pas d'accord et ça ne me dérange pas du tout / Pas d'accord et ça me dérange un peu	6	67	28	25	17	33	28
Vu tous mes efforts, mes perspectives de promotion sont satisfaisantes (2).....	Pas d'accord et ça me dérange / Pas d'accord et ça me dérange beaucoup	9	8	17	15	83	40	23
Mon supérieur traite équitablement les personnes qui travaillent sous ses ordres (2).....		2	9	10	8	70	25	16
Mon travail est reconnu à sa juste valeur.....	Parfois / Jamais	14	57	38	38	80	74	43
Vu tous mes efforts, mon salaire/ma rémunération est satisfaisant-e (2).....	Pas d'accord et ça me dérange / Pas d'accord et ça me dérange beaucoup	13	15	29	25	83	46	30
Au cours des 12 derniers mois, avez-vous discuté de problèmes liés à votre travail avec un représentant du personnel (délégué du personnel, délégué syndical).....	Non	91	78	50	84	57	67	74
Mon supérieur prête attention à ce que je dis.....	Pas d'accord / Pas du tout d'accord	3	18	6	12	62	37	18
Mon supérieur m'aide à mener mes tâches à bien.....		6	27	12	21	70	37	24
Mon travail est utile aux autres.....	Parfois / Jamais	6	10	3	8	8	24	9
Au cours des 12 derniers mois, avez-vous été victime de la part de vos collègues ou de vos supérieurs d'une agression verbale ?.....	Oui	4	12	23	15	34	30	17
J'ai de bonnes relations de travail avec mes collègues.....	Parfois/Jamais	2	5	5	3	13	22	7
<b>Conflits de valeurs</b>								
Il m'arrive de faire trop vite une opération qui demanderait davantage de soin.....	Toujours/Souvent	5	17	19	48	30	31	22
Les personnes qui évaluent mon travail le connaissent bien (2).....	Pas d'accord et ça me dérange / Pas d'accord et ça me dérange beaucoup	5	34	22	21	74	24	26
J'ai les moyens de faire un travail de qualité.....	Parfois / Jamais	3	19	12	16	35	42	17
Dans mon travail, je dois faire des choses que je désapprouve (vente abusive, réaliser des licenciements, appliquer des sanctions, actes illégaux).....	Toujours / Souvent	15	40	47	45	56	36	36
<b>Insécurité économique</b>								
Dans mon travail, je vis des changements imprévisibles ou mal préparés.....	Toujours / Souvent	43	73	77	88	81	60	67
Je sais à l'avance avec quelles personnes je travaillerai le mois suivant	Parfois / Jamais	18	20	21	12	19	43	20
Dans les années à venir / d'ici à la date normale de votre retraite, pensez-vous que votre travail risque de nuire à votre santé ?.....	Oui	17	32	44	41	58	75	38

(1) Parmi les contraintes suivantes : le déplacement automatique d'un produit ou d'une pièce, la cadence automatique d'une machine, d'autres contraintes techniques, la dépendance immédiate vis-à-vis du travail d'un ou plusieurs collègues, des normes de productions ou des délais à respecter en une heure au plus, en une journée au plus, une demande extérieure obligeant à une réponse immédiate, les contrôles ou surveillances permanents de la hiérarchie, un contrôle ou un suivi informatisé.

(2) Les modalités de réponses de ces cinq questions tirées du questionnaire de Siegrist, ont été regroupées en trois modalités :

- d'accord ;
- d'accord et ça ne me dérange pas du tout / pas d'accord et ça me dérange un peu ;
- pas d'accord et ça me dérange / pas d'accord et ça me dérange beaucoup.

Lecture : 49 % des salariés en situation de « surexposition » déclarent travailler toujours ou souvent sous pression.

Champ : salariés ; France métropolitaine. Source : enquête SIP 2010.

## Six profils de situations d'expositions aux risques psychosociaux parmi les salariés

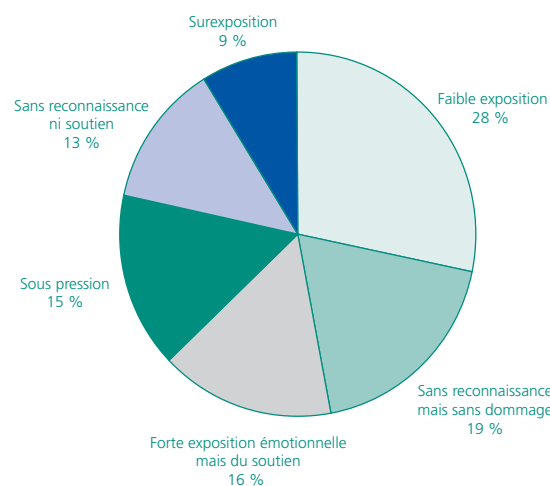
Le degré d'exposition des salariés aux risques psychosociaux est variable selon les emplois occupés et les situations de travail. Les risques peuvent en outre se cumuler. Afin de résumer les situations d'exposition, celles-ci sont décrites à l'aide d'une classification des salariés en six groupes en fonction des facteurs de risques auxquels ils sont exposés (encadré 3). Chacun d'entre eux regroupe de 9 % à 28 % des salariés (graphique 1).

### « Faible exposition » : des salariés peu exposés et dont le travail est reconnu

28 % des salariés ne déclarent pas ou peu d'expositions aux facteurs de risques psychosociaux dans leur travail. Ils bénéficient également d'une forte reconnaissance au travail. Seuls 3 % d'entre eux estiment qu'au vu de tous leurs efforts ils ne reçoivent pas « le respect et l'estime que mérite [leur] travail » contre 17 % dans l'ensemble de la population étudiée (tableau 1). Seuls 14 % estiment que leur travail n'est jamais, ou seulement parfois, reconnu à sa juste valeur, contre 43 % dans l'ensemble des salariés.

Les exigences du travail sont relativement réduites pour ces salariés : seuls 6 % disent travailler « toujours » ou « souvent » sous pression et seuls 3 % jugent qu'on leur demande une quantité de travail excessive. Même si les deux tiers des individus du groupe sont en contact direct avec le public

Graphique 1 • Répartition des salariés selon leur profil d'exposition aux risques psychosociaux



Champ : salariés ; France métropolitaine.

(usagers, patients, élèves, voyageurs, clients, fournisseurs,...), ils ne sont que 5 % à déclarer avoir été victimes d'une agression verbale de la part du public au cours des douze derniers mois, contre 25 % pour l'ensemble des salariés ; 27 % indiquent être « amenés à calmer des gens » au cours de leur travail contre 53 % dans l'ensemble de la population.

Parmi les personnes concernées par ces situations de travail, 52 % sont des hommes et 26 % sont âgées de 50 ans et plus (tableau 2). Les ouvriers qualifiés et les professions de services directs aux particuliers se trouvent plus fréquemment dans ces situations, ainsi que les salariés de la construction, du bâtiment, des travaux publics et des services collectifs et personnels. Ils sont un peu



Source : enquête SIP 2010 ; calculs Dares.

Encadré 1

### LE COLLÈGE D'EXPERTISE SUR LE SUIVI STATISTIQUE DES RISQUES PSYCHOSOCIAUX AU TRAVAIL

Suite au rapport sur la détermination, la mesure et le suivi des risques psychosociaux au travail remis au ministre du Travail en 2008 [1], un collège d'expertise sur le suivi statistique des risques psychosociaux au travail a été constitué par l'Insee à la demande du ministre. Il comprenait des économistes, des ergonomes, des épidémiologistes, des chercheurs en gestion, en médecine du travail, des psychologues et psychiatres, des sociologues et des statisticiens.

En octobre 2009, le collège a remis un rapport intermédiaire présentant une batterie d'indicateurs provisoires immédiatement disponibles à partir des sources statistiques existantes ; son rapport final a été remis le 11 avril 2011 [2].

Il considère que ce qui constitue un risque psychosocial pour la santé n'est pas sa manifestation, mais son origine. Les risques psychosociaux sont donc définis comme « les risques pour la santé mentale, physique et sociale, engendrés par les conditions d'emploi, les facteurs organisationnels et relationnels susceptibles d'interagir avec le fonctionnement mental ».

Situés à l'interface de l'individu et de sa situation de travail, ces facteurs de risques sont multiples et sont analysés selon six dimensions :

- 1. les exigences du travail**, qui regroupent les risques en lien avec le travail sous pression, les contraintes de rythme, la difficulté à concilier la vie professionnelle et la vie familiale, l'exigence de compétences élevées ;
- 2. les exigences émotionnelles**, liées par exemple à la nécessité de devoir cacher ou maîtriser ses émotions face à la clientèle ou à un public en difficulté ;
- 3. l'autonomie et les marges de manœuvre** qui désignent la possibilité d'être acteur dans son travail, de participer aux décisions, d'utiliser ses compétences et de s'épanouir dans son travail ;
- 4. les rapports sociaux, les relations de travail** qui couvrent les relations avec les collègues, la hiérarchie ; est questionnée aussi la reconnaissance du travail (reconnaissance symbolique, rémunération, promotion...);
- 5. les conflits de valeurs** qui désignent une situation où l'on demande à une personne d'agir en contradiction avec ses valeurs professionnelles ou personnelles ;
- 6. l'insécurité économique** qui inclut le risque de perdre son emploi et les changements non maîtrisés de la tâche ou des conditions de travail.

plus souvent en contrats précaires que l'ensemble de la population puisque 7 % sont en apprentissage, en intérim ou en stage et 11 % ont un contrat à durée déterminée (contre respectivement 5 % et 9 % pour l'ensemble des salariés). En outre, ils se disent faiblement exposés aux pénibilités physiques.

### « Sans reconnaissance mais sans dommage » : des salariés peu reconnus mais qui disent que ça ne les dérange pas

19 % des salariés disent manquer de reconnaissance au travail mais déclarent ne pas en

souffrir, exprimant vraisemblablement ainsi une mise à distance du travail, une forme de « détachement ». Ainsi, 80 % des salariés de ce groupe considèrent que leurs « perspectives de promotion ne sont pas satisfaisantes mais [que] cela ne [les] dérange pas du tout » ou que ça ne les dérange « qu'un peu », contre 32 % de l'ensemble de la population étudiée ; 67 % estiment qu'ils ne reçoivent pas « le respect et l'estime que mérite [leur] travail » mais que cela « ne [les] dérange pas du tout » ou seulement « un peu », contre 28 % pour l'ensemble des salariés (1).

Cette mise à distance semble rendue possible par la relative faiblesse des risques relatifs aux exigences de travail auxquelles ils sont soumis. En effet, ils ne sont que 15 % à déclarer travailler sous pression. Le travail n'implique pas pour

(1) Les questions sur la reconnaissance tirées du questionnaire de Siegriest comportent cinq modalités (1. « d'accord », 2. « pas d'accord et ça ne me dérange pas du tout », 3. « pas d'accord et ça me dérange un peu », 4. « pas d'accord et ça me dérange », 5. « pas d'accord et ça me dérange beaucoup », qui ont été regroupées en trois modalités (1, 2 ou 3, 4 ou 5).



Tableau 2 • Caractéristiques socioprofessionnelles des salariés selon leur profil

En %

	Faible exposition	Sans reconnaissance mais sans dommage	Forte exposition émotionnelle mais du soutien	Sous pression	Sans reconnaissance ni soutien	Sur-exposition	Ensemble
<b>Sexe</b>							
Hommes .....	52	56	42	57	46	49	51
Femmes .....	48	44	58	43	54	51	49
<b>Âge</b>							
16 à 30 ans.....	25	21	24	24	25	28	24
31 à 40 ans.....	21	29	26	30	27	24	26
41 à 50 ans.....	27	28	28	27	31	26	28
50 ans ou plus .....	26	21	21	20	17	22	22
<b>Catégories socioprofessionnelles</b>							
Professions libérales.....	0,3	0,3	0,8	0,1	0,5	0,0	0,3
Cadres de la fonction publique et professions intellectuelles .....	5	5	9	8	7	1	6
Cadres d'entreprises.....	10	9	4	25	11	1	11
Professions intermédiaires de l'enseignement, de la santé, de la fonction publique et assimilés.....	6	11	24	10	14	3	11
Professions intermédiaires administratives et commerciales des entreprises .....	7	7	5	12	8	3	7
Techniciens.....	6	7	2	6	6	2	5
Contremaîtres, agents de maîtrise .....	2	3	3	4	3	1	3
Employés de la fonction publique.....	9	12	24	7	12	14	12
Employés administratifs d'entreprise.....	8	7	6	6	8	5	7
Employés de commerce.....	5	6	3	5	8	10	6
Personnels des services directs aux particuliers.....	12	6	7	4	4	14	8
Ouvriers qualifiés.....	20	20	9	12	14	27	17
Ouvriers non qualifiés.....	8	5	3	2	3	20	6
Ouvriers agricoles.....	2	2	0	0	0	1	1
<b>Secteurs d'activité</b>							
Agriculture, élevage, pêche.....	3	2	0	1	1	2	2
Tertiaire.....	72	68	91	74	75	72	74
Industrie.....	16	22	6	18	19	21	17
Construction, bâtiment, travaux publics.....	9	8	3	8	5	5	8
<b>Type de contrat</b>							
Contrat d'apprentissage, interim, stage.....	7	5	4	2	2	10	5
CDD.....	11	9	10	7	6	13	9
CDI, fonction publique.....	81	86	86	91	92	77	85
<b>Statut (1)</b>							
Secteur public .....	18	26	43	21	31	16	25
Secteur privé .....	82	74	57	79	69	84	75
<b>Pénibilités physiques</b>							
Porter des charges lourdes lors de manutention.....	17	23	30	23	27	45	25
Des postures pénibles ou fatigantes à la longue : debout prolongé, accroupi, courbé, bras en l'air, en torsion, position forcée.....	32	36	47	40	44	71	41
Un bruit intense fréquent, empêchant d'entendre la voix d'une personne placée à 2 ou 3 mètres même si elle crie.....	11	19	18	17	21	38	18
Au froid, à la chaleur, à l'humidité ou à la saleté.....	26	30	34	26	32	57	31
Des efforts ou des vibrations importantes sur outils, machines, véhicules....	8	10	8	11	11	23	10
Des produits (ou substances) nocifs ou toxiques : poussières, fumées, microbes, produits chimiques.....	15	21	24	18	25	38	21

(1) L'appartenance au secteur public/privé est fondée ici sur la seule déclaration de l'enquêté.  
Lecture : 57 % des salariés « sous pression » sont des hommes.  
Champ : salariés ; France métropolitaine.

Source : enquête SIP 2010 ; calculs Dares.

eux d'exigences émotionnelles fortes : seuls 4 % déclarent vivre « toujours » ou « souvent » des tensions avec un public (contre 13 % de l'ensemble des salariés). Enfin, ils sont peu nombreux à avoir des difficultés à concilier leur travail avec leurs obligations familiales (4 % contre 11 %).

Ce type de situation concerne un peu plus souvent les hommes et se retrouve notamment dans l'industrie manufacturière, mais n'est pas caractéristique d'une catégorie socioprofessionnelle (CSP) en particulier.

Cette forme de « détachement » par rapport au travail ne semble pas résulter d'un investissement important dans une activité de loisirs ou dans la vie familiale. En effet, 26 % de ces salariés déclarent avoir exercé régulièrement au cours des douze derniers mois une activité sociale, associative ou bénévole (contre 24 % de l'ensemble de la population) ; 53 % ont exercé une activité sportive, de plein air, de jeux de société (contre 51 %). De même ne sont-ils qu'un peu plus nombreux à avoir au moins un enfant dans le logement : 55 % contre 52 % de l'ensemble des salariés. Enfin, 53 % estiment que, dans leur vie en général, le travail est assez important mais moins que d'autres choses, contre 49 % pour l'ensemble des salariés.

### « Forte exposition émotionnelle mais du soutien » : des salariés confrontés à un public en situation de détresse

16 % des salariés vivent des situations de travail avec de fortes exigences émotionnelles mais un soutien fréquent de la part de leur environnement professionnel. 89 % d'entre eux travaillent en contact avec un public en situation de détresse, contre 40 % dans l'ensemble de la population ; 96 % sont amenés à devoir calmer des gens contre 53 % dans l'ensemble de la population ; 63 % ont été victimes d'une agression verbale de la part du public, contre 25 % de l'ensemble des salariés.

En revanche les salariés concernés par cette situation de travail signalent qu'ils bénéficient d'un soutien dans leur environnement professionnel et d'une participation aux décisions significative : 50 % d'entre eux déclarent avoir la possibilité de parler de problèmes de travail à un représentant du personnel (contre 26 % pour l'ensemble des salariés), et ils ne sont que 6 % à estimer que leur supérieur ne prête pas attention à ce qu'ils disent (contre 18 % des salariés).

Parmi les CSP les plus largement sur-représentées, se trouvent les employés de la fonction publique et les professions intermédiaires de la santé, du travail social, de l'éducation, les professions intellectuelles ou cadres de la fonction publique. Ce

groupe comprend davantage de femmes (58 % contre 49 % pour l'ensemble des salariés).

Enfin, ces situations de fortes exigences émotionnelles s'accompagnent également de certaines pénibilités physiques : « port de charges lourdes » pour 30 % d'entre eux et « postures pénibles ou fatigantes à la longue » pour 47 %, contre respectivement 25 % et 41 % dans l'ensemble de la population (tableau 2).

Encadré 2

## L'ENQUÊTE SANTÉ ET ITINÉRAIRE PROFESSIONNEL

L'enquête Santé et itinéraire professionnel a été conçue conjointement par la Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques (Dares) du ministère en charge du travail, et la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees) du ministère en charge de la santé, avec le concours scientifique du Centre d'études de l'emploi (CEE). Sa mise en œuvre a été assurée par l'Insee. Elle poursuit l'objectif de mieux connaître les interactions entre emploi, conditions de travail et santé.

### Le champ de l'enquête

Réalisée en deux vagues, fin 2006-début 2007 et fin 2010, elle s'est adressée aux ménages de France métropolitaine. Lors de la première vague, près de 14 000 personnes âgées de 20 à 74 ans, quelle que soit leur situation vis-à-vis du marché du travail au moment de l'enquête, ont été interrogées sur leur itinéraire professionnel et leur santé. Fin 2010, la seconde vague a permis de réinterroger 11 000 individus. Afin de compléter l'interrogation sur les risques psychosociaux sur un échantillon représentatif des salariés âgés de 16 à 78 ans, un échantillon complémentaire de 2 500 personnes actives d'au moins 16 ans vivant en ménage ordinaire en France métropolitaine a été interrogé.

L'enquête réalisée en face-à-face par les enquêteurs de l'Insee comprend des questions sur l'enfance et les études, l'emploi et le travail, les épisodes successifs de l'itinéraire professionnel, les principaux changements de travail et de conditions de travail, l'emploi occupé, les activités sociales, les revenus ainsi qu'un inventaire et une description des événements de santé tout au long de la vie (ou au cours de la période 2007-2010 pour la seconde vague) et de la santé actuelle.

### L'observation des risques psychosociaux

En 2010, la seconde vague de l'enquête avait pour objectif complémentaire de disposer d'une observation des risques psychosociaux encourus par l'ensemble de la population active occupée au moment de l'enquête. Ainsi, suite aux préconisations du rapport intermédiaire du collège d'expertise sur le suivi statistique des risques psychosociaux au travail (encadré 1), quarante questions sur les risques psychosociaux ont été ajoutées dans l'enquête afin de couvrir les six dimensions des risques psychosociaux répertoriées par le collège. Au total dans la vague 2010, soixante questions concernent donc les risques psychosociaux.

### Le champ de l'étude

L'étude porte sur les salariés exclusivement, soit 7 381 personnes âgées de 16 ans et plus, représentatifs de 21,6 millions de salariés de France métropolitaine.

Cette population est constituée de deux sous-échantillons :

- les individus ayant répondu aux deux vagues de l'enquête, soit 5 277 individus ;
- 2 104 individus parmi les 2 500 personnes de l'échantillon complémentaire de la vague 2010.

(1) C'est-à-dire qu'elles soient actives occupées, au chômage ou inactives, retraitées ou non.

## « Sous pression » : des salariés qui font face à de fortes exigences du travail

15 % des salariés, dont la situation de travail est ici qualifiée de « sous pression », font face à de fortes exigences du travail : 92 % d'entre eux déclarent penser à trop de choses à la fois, 78 % estiment travailler sous pression et 86 % doivent se dépêcher pour faire leur travail (contre respectivement 45 %, 31 % et 40 % dans l'ensemble des salariés).

Ces salariés sont par ailleurs confrontés à d'autres types de facteurs de risques psychosociaux : les conflits de valeurs (48 % des salariés « sous pression » estiment « faire trop vite une opération qui demanderait davantage de soin ») ; les exigences émotionnelles (62 % déclarent « devoir cacher leurs émotions », contre 42 % pour l'ensemble des salariés) ; ou encore une insécurité économique (88 % déclarent « vivre des changements imprévisibles ou mal préparés », contre 67 % pour l'ensemble).

Pour ces individus, le travail occupe beaucoup de place et empiète fréquemment sur la sphère privée et familiale. En effet, 30 % d'entre eux ont des difficultés à concilier travail et famille (11 % pour l'ensemble des salariés) ; 63 % déclarent penser à leur travail avant de s'endormir (contre 29 % pour l'ensemble).

Les salariés « sous pression » signalent néanmoins très largement que le travail leur permet d'apprendre des choses nouvelles (seuls 3 % d'entre eux le réfutent contre 13 % pour l'ensemble des salariés) et ils ne sont que 6 % à estimer ne pas employer pleinement leurs compétences, contre 15 % de l'ensemble des salariés.

Cette situation de travail concerne un peu plus les hommes et les salariés âgés de 31 à 40 ans, ainsi que le secteur privé. Les cadres d'entreprises, les professions intermédiaires administratives et commerciales d'entreprise sont elles aussi plus représentées (tableau 2).

## « Sans reconnaissance ni soutien » : des salariés qui cumulent un manque de reconnaissance du travail et des relations professionnelles difficiles

Ce groupe rassemble 13 % des salariés. Leur situation de travail se caractérise surtout par un fort manque de reconnaissance, qui les dérange. 83 % de ces salariés ne sont pas satisfaits de leurs perspectives de promotion, contre 23 % pour l'ensemble des salariés et 75 % considèrent ne pas recevoir le respect ni l'estime que mérite leur travail (contre 17 %). En outre, ils indiquent manquer de soutien dans leur environnement professionnel,

notamment de la part de leurs supérieurs : 70 % d'entre eux estiment que leur supérieur « ne traite pas équitablement les personnes qui travaillent sous ses ordres » et 62 % qu'il « ne prête pas attention à ce [qu'ils disent] » (contre respectivement 16 % et 18 % pour l'ensemble des salariés). Enfin, 34 % déclarent avoir été victimes d'une agression verbale de la part de leurs collègues ou de leurs supérieurs, contre 17 % pour l'ensemble des salariés.

Les femmes et les salariés âgés de 41 à 50 ans sont plus concernés par cette situation de travail, de même que les professions intermédiaires de l'enseignement (dont les professeurs des écoles), de la santé (notamment les infirmiers), de la fonction publique (2) ; 31 % travaillent dans le secteur public (contre 25 % pour l'ensemble des salariés).

Les difficultés relationnelles évoquées dans le travail ne sont pas synonymes de solitude dans la vie privée, puisque comme pour les salariés dans leur ensemble, 95 % de ceux que l'on peut qualifier de « sans reconnaissance ni soutien » dans leur travail déclarent cependant « avoir quelqu'un sur qui compter pour discuter de choses personnelles ». 58 % d'entre eux ont au moins un enfant dans le logement (contre 52 % pour l'ensemble des salariés), et près de 25 % (comme pour les autres salariés) déclarent avoir exercé régulièrement au cours des douze derniers mois une activité sociale, associative ou bénévole. En revanche, ils sont plus nombreux que l'ensemble des salariés à avoir exercé au cours des douze derniers mois une activité syndicale (9 % contre 6 %).

## « Surexposition » : des salariés confrontés à une combinaison de plusieurs risques

Pour ces salariés (9 %), le travail apparaît très routinier et ennuyeux. 67 % des salariés en situation de « surexposition » estiment que leur « travail ne [leur] permet pas d'apprendre des choses nouvelles » (contre 13 % pour l'ensemble des salariés), 82 % ont un travail qui consiste à répéter continuellement une même série de gestes ou d'opérations (contre 40 %) et près de 50 % considèrent que « dans [leur] travail, [ils n'ont] pas la possibilité de faire des choses qui [leur] plaisent » (contre 5 %). À ce manque d'intérêt s'ajoute un sentiment d'insécurité : 75 % de ces salariés estiment que leur travail risque de nuire à leur santé (contre 38 % pour l'ensemble des salariés).

Ces salariés sont aussi nombreux à déplorer de mauvaises relations avec leurs collègues, un manque de reconnaissance et un travail sous pression. Sur eux se cumulent des facteurs de risques relevant des six dimensions distinguées par le collège d'expertise.

Ils sont autant des hommes que des femmes ; y sont particulièrement représentés les jeunes, les

(2) L'appartenance au secteur public/privé est fondée ici sur la seule déclaration de l'enquêté.

	Limitation d'activité			Épisode dépressif majeur ou trouble anxieux généralisé		
	Prévalence (en %)	Odd-ratio Modèle 1	Odd-ratio Modèle 2	Prévalence (en %)	Odd-ratio Modèle 1	Odd-ratio Modèle 2
<b>Prévalence dans la population .....</b>	<b>12</b>			<b>8</b>		
Faible exposition .....	8	réf	réf	4	réf	réf
Sans reconnaissance mais sans dommage.....	10	NS	NS	5	NS	1,5
Forte exposition émotionnelle mais du soutien .....	12	1,5	NS	7	1,8	1,8
Sous pression .....	12	1,7	1,4	12	3,7	2,5
Sans reconnaissance ni soutien.....	17	2,4	1,7	15	4,2	3,7
Surexposition .....	22	2,5	2,4	19	5,4	5,0



Source : enquêtes SIP 2007 et 2010 ; calculs Dares.

Modèle 1 - La régression logistique a été réalisée sur l'ensemble des salariés ayant répondu à la vague 2010 ; le modèle comprend les variables suivantes : sexe, âge, être en couple, statut (public/privé), secteur, catégorie socioprofessionnelle, avoir au moins un enfant dans le logement, porter des charges lourdes lors de manutention, postures pénibles ou fatigantes à la longue : debout prolongé, accroupi, courbé, bras en l'air, en torsion, position forcée, un bruit intense fréquent, empêchant d'entendre la voix d'une personne placée à 2 ou 3 mètres même si elle crie, être exposé au froid, à la chaleur, à l'humidité ou à la saleté, être exposés à des efforts ou des vibrations importantes sur outils, machines, véhicules, être exposé à des produits (ou substances) nocifs ou toxiques : poussières, fumées, microbes, produits chimiques, profils d'exposition.

Modèle 2 - Salariés ayant répondu aux deux vagues de l'enquête ; aux variables du modèle 1 se rajoutent les indicateurs suivants : avoir ou non déclaré des limitations d'activité en 2007 / avoir ou non déclaré un épisode dépressif majeur ou un trouble anxieux généralisé en 2007.

Les *odds-ratio* sont significatifs au seuil de 5 % ( $p < 0,05$ ).

Lecture : 22 % des salariés en situation de « surexposition » déclarent des limitations d'activité en 2010, contre 12 % de l'ensemble de la population étudiée ; à principales caractéristiques individuelles et expositions aux contraintes physiques comparables, le rapport du nombre de personnes déclarant des limitations en 2010 sur le nombre de celles ne déclarant pas de limitations en 2010 est multiplié par 2,5 pour les « surexposés » par rapport aux personnes en situation de « faible exposition ».

Champ : salariés ; France métropolitaine.

ouvriers non qualifiés ou les employés dans les secteurs du commerce, de la réparation, du transport, de la poste, des télécommunications et de l'industrie. Leurs emplois sont plus souvent précaires : près de 25 % des « surexposés » sont en contrat à durée déterminée, en contrat d'apprentissage, en intérim ou en stage (contre 14 % pour l'ensemble des salariés). Le secteur public est peu représenté (16 % des « surexposés » y travaillent contre 25 % pour l'ensemble des salariés).

Outre ces facteurs de risques psychosociaux, cette situation de travail est aussi caractérisée par des pénibilités physiques importantes comme les ports de charges lourdes, les postures pénibles et fatigantes à la longue, du bruit, des efforts ou des vibrations importantes (tableau 2). Au total, ces salariés cumulent donc un nombre élevé et combiné de facteurs de risques psychosociaux et physiques.

### Davantage de problèmes de santé pour les salariés « sans reconnaissance ni soutien » et les « surexposés »

12 % des salariés interrogés déclarent « être limités depuis au moins six mois à cause d'un problème de santé dans les activités que les gens font habituellement », mais cette proportion moyenne recouvre de forts écarts selon la situation d'exposition aux risques psychosociaux : de 8 % pour les salariés en situation de « faible exposition » jusqu'à 17 % pour ceux « sans reconnaissance ni soutien » et 22 % pour les « surexposés » (tableau 3). Ces différences

demeurent fortement significatives même à principales caractéristiques individuelles (sexe, âge, catégorie socioprofessionnelle...) et exposition aux pénibilités physiques comparables : « toutes choses égales par ailleurs », appartenir à la classe des « surexposés » multiplie par 2,5 la probabilité de déclarer une limitation d'activité (3) par rapport à la situation de faible exposition.

La santé mentale diffère également selon les situations d'exposition. Globalement 8 % des salariés présentent un trouble anxieux généralisé ou un épisode dépressif majeur, proportion mesurée à l'aide d'un questionnaire pour l'évaluation des pathologies mentales, le Mini International Neuropsychiatric Interview (MINI) (4). Mais cette proportion va de 4 % pour les salariés en situation de faible exposition à 12 % pour les salariés « sous pression », 15 % pour ceux « sans reconnaissance ni soutien » et 19 % pour les « surexposés ».

### Facteurs de risques psychosociaux et état de santé : des liens confirmés

Les salariés les plus exposés aux risques psychosociaux et à leur cumul signalent une santé mentale et physique dégradée, mais les liens de causalité entre expositions déclarées et santé perçue sont complexes. Les expositions affectent la santé des personnes, comme le montrent de nombreuses études épidémiologiques basées sur un suivi temporel des salariés, mais à l'inverse, placées dans des conditions de travail similaires, les personnes en mauvaise santé peuvent tendre

(3) Ceci reste vrai quand on introduit dans le modèle économétrique la variable sur la déclaration ou non d'une limitation d'activité en 2007 : les personnes qui avaient déclaré une limitation en 2007 ont une probabilité beaucoup plus forte que les autres d'en déclarer à nouveau en 2010, mais les situations de surexposition ou de ceux « sans reconnaissance ni soutien » demeurent associées à une incidence plus forte des limitations.

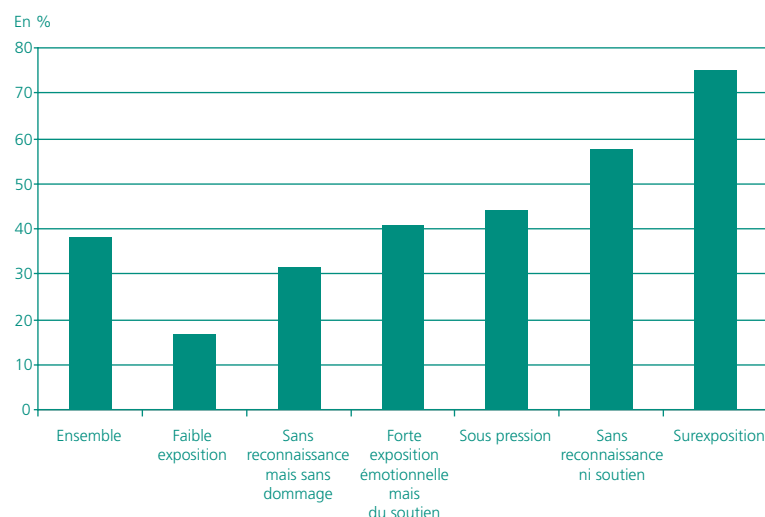
(4) Cette échelle est basée sur les critères du *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-IV)*, 4<sup>e</sup> édition.

à les vivre avec plus de difficultés que des personnes en bonne santé [3], [4], [5], [6].

Les enquêtés eux-mêmes expriment toutefois de manière explicite leur ressenti du lien de causalité entre leur travail et leur état de santé. À la question « dans les années à venir, pensez-vous que votre travail risque de nuire à votre santé ? », 75 % des « surexposés » répondent par l'affirmative. Cette proportion s'élève à 58 % pour les salariés « sans reconnaissance ni soutien » et à seulement 17 % pour les salariés faiblement exposés (graphique 2).

De même les individus surexposés et dans une moindre mesure ceux « sans reconnaissance ni soutien » déclarent plus souvent que l'ensemble des salariés « ne pas avoir choisi [leur] itinéraire professionnel » et « ne pas en être satisfaits » (graphique 3). Certains salariés n'ont que peu de marges de manœuvre dans le choix de leur parcours professionnel, et ce sentiment est d'autant plus vif si le travail est aussi un lieu de souffrance. Ces observations sont sans doute à rapprocher des études en psychodynamique du travail [7] qui montrent que le rapport subjectif au travail (ici avoir choisi ou non son itinéraire professionnel), à côté des pénibilités physiques de la tâche, est également déterminant dans la survenue de problèmes de santé physique ou mentale.

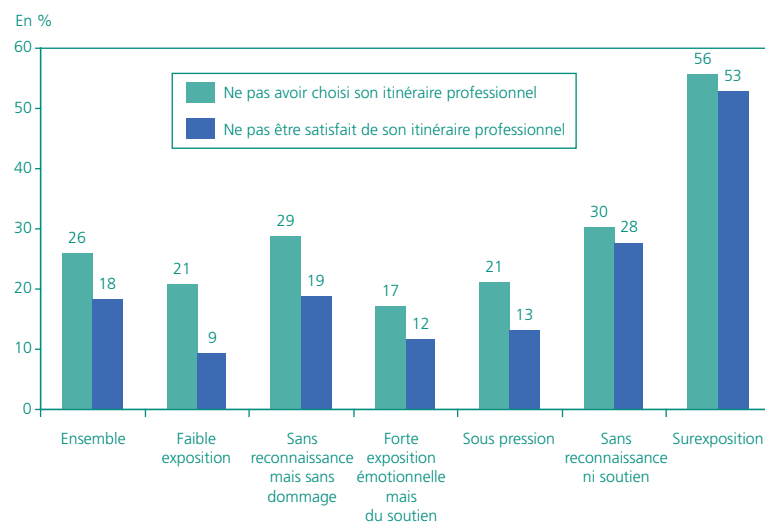
Graphique 2 • Proportion de salariés déclarant que leur travail risque de nuire à leur santé



Lecture : 75 % des personnes en situation de « surexposition » pensent que leur travail risque de nuire à leur santé d'ici à 60 ans ou à leur retraite.

Champ : salariés ; France métropolitaine.

Graphique 3 • Choix et satisfaction à l'égard de son itinéraire professionnel



Lecture : 56 % des personnes en situation de « surexposition » déclarent ne pas avoir choisi leur itinéraire professionnel et 53 % n'en sont pas satisfaites.

Champ : salariés ayant répondu aux deux vagues de l'enquête ; France métropolitaine.

Marilyne BEQUE (Dares).

Encadré 3

**CLASSIFICATION DES SALARIÉS EN FONCTION DES FACTEURS DE RISQUES AUXQUELS ILS SONT EXPOSÉS**

Une analyse en correspondances multiples (ACM) a été effectuée sur les soixante indicateurs des risques psychosociaux dans l'enquête SIP 2010. Cette ACM a été suivie d'une classification des individus en fonction de leur exposition aux facteurs de risques psychosociaux.

**Choix des variables pour l'ACM**

Les questions ont été classées selon les six dimensions retenues par le collège d'expertise [2]. Dans l'enquête SIP le nombre de questions n'est pas identique selon les différentes dimensions. Ainsi dix-huit questions se réfèrent à la première dimension alors que la troisième dimension comporte six questions.

Chaque question comprend entre deux et cinq modalités. Dans la plupart des cas celles-ci ont été regroupées en deux modalités afin d'éviter les modalités rares, les « sans objet » ou les « non réponses ». En outre, les variables se voient accorder la même inertie, donc la même importance pour la construction des axes de l'ACM.



Les neuf questions décrivant les contraintes de rythme de travail ont été regroupées en un indicateur : subir au moins trois contraintes de rythme de travail parmi neuf.

Enfin, les variables décrivant les pénibilités physiques ont été traitées en variables supplémentaires et n'ont pas servi à la construction des axes de l'ACM.

Au final, l'ACM a porté sur les salariés exclusivement, soit 7 381 personnes âgées de 16 à 78 ans, en fonction de quarante-sept variables actives ; les observations n'ont pas été pondérées. Les variables supplémentaires retenues sont le sexe, l'âge, la catégorie socioprofessionnelle, le statut d'emploi (public/ privé (1)) et l'exposition aux différentes pénibilités physiques.

### Description des deux premiers axes de l'ACM

Le premier axe rend compte de 13 % de l'information, le deuxième de 5 %, le troisième de 3,5 %, le quatrième de 3,5 %, le cinquième de 3,3 % et le sixième de 3 %. Au total les six premiers axes rendent compte de 32 % de l'information. Ils sont utilisés pour effectuer la classification qui permet de construire la typologie présentée dans le corps du texte.

Sur l'axe 1 (graphique A), dominent les contributions des dimensions 4 (rapports sociaux, reconnaissance du travail) et 1 (exigence du travail), puis celles de la dimension 5 (conflit de valeurs) et de la dimension 6 (insécurité économique). L'axe 1 oppose ainsi les situations où la reconnaissance du travail va de pair avec un travail de faible exigence et une sécurité économique (à gauche du graphique A, où se retrouve la classe des salariés à « faible exposition ») à celles où le manque de reconnaissance va de pair avec une forte exigence du travail et un conflit de valeurs (à droite sur le graphique A, où se retrouvent les salariés « sans reconnaissance ni soutien » et les « surexposés »).

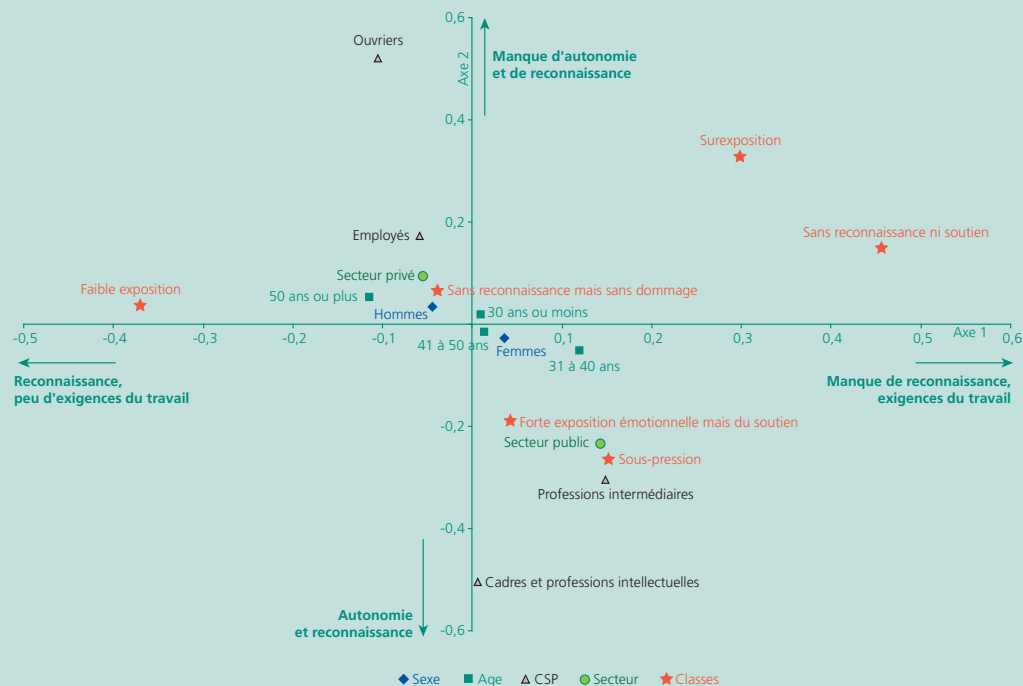
La dimension 4 renvoie au besoin de reconnaissance développé dans le modèle de Siegrist et la dimension 1 à la notion de demande psychologique de Karasek (2). Cet axe révèle ainsi une corrélation entre demande psychologique et reconnaissance alors que ces deux dimensions sont en principe indépendantes dans le modèle de Siegrist. Ceci rejoint les résultats d'une étude antérieure sur la version française du modèle de Siegrist [7].

Cet axe est discriminant pour l'ensemble des variables supplémentaires : les risques associés à une forte demande psychologique et une faible reconnaissance concerneraient plutôt les salariés de la fonction publique, les personnes âgées de 31 à 40 ans, les professions intermédiaires et davantage les femmes que les hommes. À gauche de l'axe, l'absence de ces facteurs concerne davantage les ouvriers et les employés, les hommes et les personnes de 50 ans et plus.

Sur l'axe 2, les plus fortes contributions sont celles des dimensions 3 (le manque d'autonomie, de marge de manœuvre) et 4 (le manque de reconnaissance), puis celles des dimensions 1 (exigence du travail) et 2 (exigences émotionnelles). Ici le manque de latitude va de pair avec un manque de reconnaissance (haut du graphique A). À l'inverse, plus de latitude va de pair avec une pression du public ou une exigence du travail (bas du graphique A).

La projection des variables supplémentaires montre que cet axe différencie fortement les catégories socioprofessionnelles et les statuts (public/ privé). Le manque d'autonomie et de reconnaissance concernerait davantage les ouvriers et dans une moindre mesure les employés, les salariés du secteur privé (haut du graphique A). À l'inverse, l'autonomie et la reconnaissance du travail concernent plutôt les cadres et les professions intellectuelles et dans une moindre mesure les professions intermédiaires (bas du graphique A).

Graphique A • Situations des salariés en fonction des facteurs de risques auxquels ils sont exposés et de leurs caractéristiques sociodémographiques



Lecture : l'axe 1 oppose les situations où il y a une reconnaissance du travail (à gauche du graphique) à celles où le manque de reconnaissance va de pair avec une forte demande psychologique, un travail sous pression et un conflit de valeurs (à droite du graphique) ; on y trouve la catégorie des salariés en situation « sans reconnaissance ni soutien ».

Champ : salariés ; France métropolitaine.

Source : enquête SIP 2010 ; calculs Dares.

(1) L'appartenance au secteur public/privé est fondée ici sur la seule déclaration de l'enquêté.

(2) Utilisée au lieu de celle « d'effort » de Siegrist, qui aurait nécessité l'introduction d'un nombre trop élevé de questions.

## L'ÉVOLUTION DES RISQUES PSYCHOSOCIAUX À TRAVERS L'ENQUÊTE SIP

L'enquête SIP est une enquête longitudinale en deux vagues réalisée en 2007 et en 2010 (encadré 1). Elle permet de dresser un panorama des risques psychosociaux parmi les salariés et d'en observer certaines évolutions : quinze questions sont communes aux deux vagues de l'enquête.

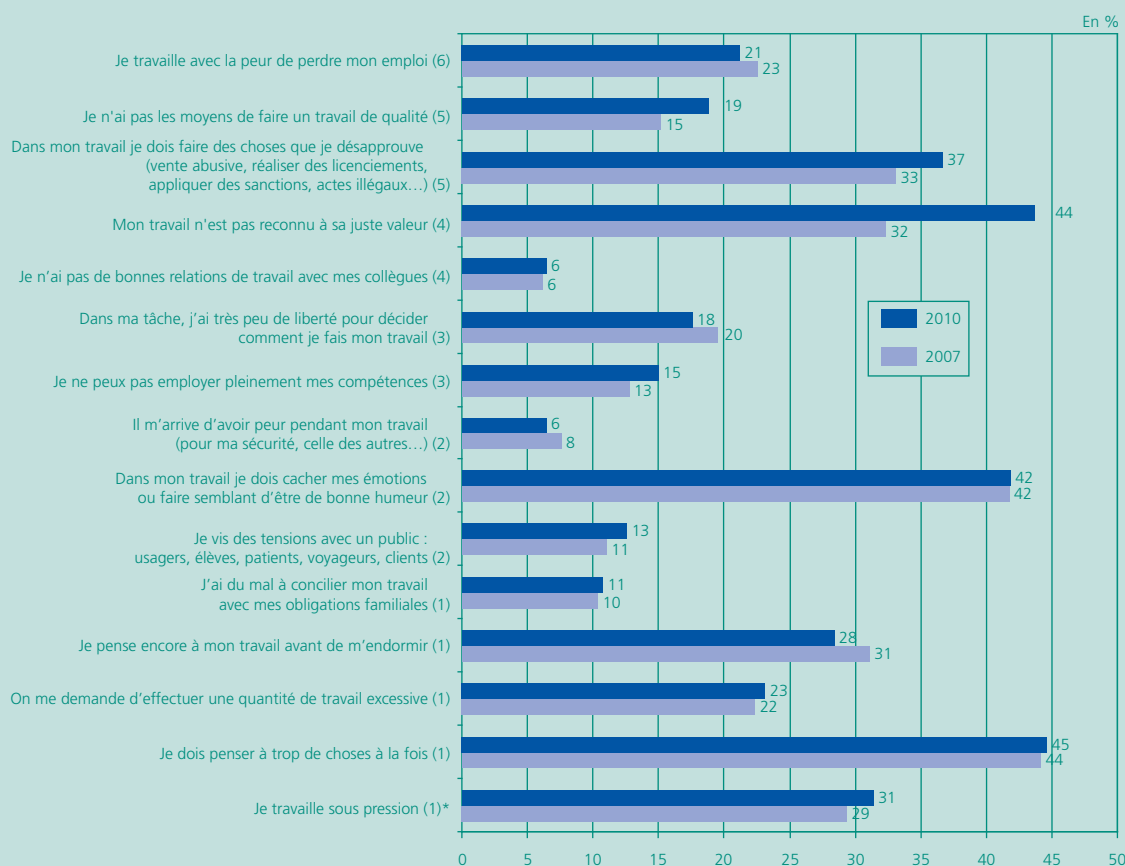
Ainsi, le sentiment de reconnaissance, facteur de risque lié aux « rapports sociaux au travail », s'est dégradé entre les deux interrogations : 32 % des salariés ayant répondu aux deux vagues de l'enquête, indiquaient en 2007 que leur « travail est parfois ou jamais reconnu à sa juste valeur », contre 44 % en 2010 (graphique B). En revanche, les relations avec les collègues restent bonnes puisque seuls 6 % des salariés en 2007 comme en 2010 estiment ne pas avoir « de bonnes relations de travail avec [leurs] collègues ».

Les « conflits de valeur » ont légèrement augmenté entre les deux vagues : 37 % des salariés signalent en 2010 devoir faire dans leur travail « des choses [qu'ils] désapprouvent (vente abusive, réaliser des licenciements ...) », contre 33 % en 2007. La « qualité empêchée » progresse également : en 2007, 15 % des salariés disent ne pas avoir « les moyens de faire un travail de qualité » contre 19 % en 2010.

Concernant « les exigences du travail », l'intensité du travail a très légèrement augmenté : en 2007, 29 % des salariés déclaraient « je travaille sous pression » contre 31 % en 2010. Les autres facteurs de risques liés à cette dimension sont stables. C'est notamment le cas de la conciliation entre vie professionnelle et vie privée : en 2007, 10 % des salariés déclaraient « avoir du mal à concilier [leur] travail avec [leurs] obligations familiales » contre 11 % en 2010. Enfin, la difficulté à moduler son investissement au travail est en légère baisse : en 2007, 31 % des salariés déclaraient « je pense encore à mon travail avant de m'endormir » contre 28 % en 2010.

D'autres facteurs de risques psychosociaux mesurés dans l'enquête n'ont pas ou très peu évolué depuis 2007. C'est le cas des exigences émotionnelles, de l'insécurité économique ou de l'autonomie et des marges de manœuvres. Concernant cette dernière dimension, en 2010, 15 % des salariés estiment ne pas pouvoir « employer pleinement [leurs] compétences », contre 13 % en 2007. La latitude décisionnelle s'améliore très légèrement : en 2007, 20 % des salariés déclaraient « dans ma tâche j'ai très peu de liberté pour décider comment je fais mon travail » contre 18 % en 2010.

Graphique B • Évolution des expositions aux risques psychosociaux de 2007 à 2010



\* Les numéros entre parenthèses renvoient aux six dimensions du Collège d'expertise :

- (1) exigences du travail ;
- (2) exigences émotionnelles ;
- (3) autonomie et marges de manœuvre ;
- (4) rapports sociaux et relations de travail ;
- (5) conflits de valeurs ;
- (6) insécurité économique.

Source : enquêtes SIP 2007 et 2010 ; calculs Dares.



- [1] Nasse P., Légeron P. (2008), « Rapport sur la détermination, la mesure et le suivi des risques psychosociaux au travail », Ministère du travail, des relations sociales et de la solidarité, mars.
- [2] Collège d'expertise sur le suivi statistique des risques psychosociaux au travail (2011), « Mesurer les facteurs psychosociaux de risques au travail pour les maîtriser », avril.  
<http://www.college-risquespsychosociaux-travail.fr/index.cfm>
- [3] Karasek R.A., 1979, « Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign », Administrative Science Quarterly, 24:285-308.
- [4] Kivimäki M., Virtanen M., Elovainio M., Kouvonen A., Vaananen A., Vahtera J., 2006, « Work stress in the etiology of coronary heart disease. A meta-analysis », Scandinavian Journal of Work Environment and Health, 32(6):431-442
- [5] Kivimäki M., Solja T Nyberg, G David Batty, 2012, « Job strain as a risk factor for coronary heart disease: a collaborative meta-analysis of individual participant data », the Lancet, (27) : 1491-1497
- [6] Siegrist J., Starke D., Chandola T., Godin I., Marmot M., Niedhammer I., 2004, « The measurement of effort-reward imbalance at work: European comparisons », Social Science and Medicine, 58(8):1483-1499
- [7] Guiho-Bailly M.-P., Bertin C., Dubre J.-Y., Lancien N., Machefer J., Parent D. (2009), « Rapport subjectif au travail : sens des trajets professionnels et construction de la santé. Rapport final », Document de travail, *Études et recherches* n° 95, tomes 1 et 2, Drees.
- [8] Bahu M., Coutrot T., Herbet J.-B., Mermilliod C., Rouxel C. (2010), « Parcours professionnels et état de santé », *Premières Synthèses* n° 001, Dares, janvier.
- [9] Coutrot T., Rouxel C., (2011), « Emploi et santé des seniors durablement exposés à des pénibilités physiques au cours de leur carrière : l'apport de l'enquête « Santé et itinéraire professionnel » », *Dares Analyses* n° 020, mars.
- [10] Coutrot T., Mermilliod C. (2010), « Les risques psychosociaux au travail : les indicateurs disponibles », *Dares Analyses* n° 80, décembre.
- [11] Niedhammer I., Siegrist J., Landre M.F., Goldberg M., Leclerc A. (2000), Étude des qualités psychométriques de la version française du modèle du déséquilibre efforts/récompenses, *Revue d'épidémiologie et de santé publique* 48.